

SWR2 Wissen

Reiche Ernte mit weniger Pestiziden – Landwirte müssen umdenken

Von Leonie Jost

Sendung vom: Dienstag, 31. Oktober 2023, 8.30 Uhr

Erst-Sendung vom: Dienstag, 20. September 2022, 8:30 Uhr

Redaktion: Dirk Asendorpf

Regie: Andrea Leclerque

Produktion: SWR 2022/2023

Bis 2030 soll die Landwirtschaft den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel um die Hälfte reduzieren. Welche Alternativen gibt es – und welche Nebenwirkungen haben sie?

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Atmo 01:

Trecker startet und fährt los

Erzählerin:

Es ist ein warmer Juniabend. Phillip Krainbring hat gerade mit seiner Familie zu Abend gegessen und macht sich auf den Weg zu seinem Getreideacker. Die nächsten Stunden wird er damit verbringen, den Weizen mit Pflanzenschutzmitteln gegen Pilzkrankheiten zu behandeln. Vor zwei Uhr nachts ist er nicht zurück.

Atmo 02:

Traktormotor, Piepen

O-Ton 01 Phillip Krainbring, Landwirt:

Also von dem Mittel sind es 0,6 Liter pro Hektar. Und das ist jetzt so, dass ich jetzt die Abend- und Nachtstunden nutze, und durch die Technik habe ich die ursprüngliche Aufwandmenge auch nochmal gut um 25 Prozent, in dem Fall, reduziert.

Ansage:

Reiche Ernte mit weniger Pestiziden – Landwirte müssen umdenken. Von Leonie Jost.

Erzählerin:

Sowohl auf EU- als auch auf Bundesebene wurde beschlossen, dass der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln bis 2030 um die Hälfte reduziert werden soll. Und damit auch die unerwünschten Nebenwirkungen auf Boden, Insekten und Menschen. Doch welche Möglichkeiten haben Landwirtinnen und Landwirte, den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren und dennoch hohe Ernteerträge zu erzielen?

Atmo 03:

Traktor

Erzählerin:

Ein dunkelgrünes Meer aus gleichmäßig gewachsenen, etwa ein Meter hohen Getreidepflanzen liegt vor dem Traktor von Phillip Krainbring, an manchen Stellen getupft mit leuchtend roten Mohnköpfen. Die Sonne steht schon tief.

O-Ton 02 Phillip Krainbring:

Also wir fahren jetzt in den Weizen und machen die sogenannte Abschlussbehandlung. Die mache ich eigentlich immer, sieht aber immer unterschiedlich aus. Dies Jahr ist die tatsächlich auch mit einer Fungizidbehandlung dabei, weil wir ein Wetter haben, was Infektionen noch verursachen kann. Und hier geht es zum Teil auch um die sogenannte Fusarium-Absicherung. Fusarium ist ein Pilz, der sich an die Körner heften kann.

Erzählerin:

Die warm-feuchten Witterungsbedingungen der letzten Tage waren ideal für Pilze wie den Braunrost, der die Blätter befällt, oder die sogenannten Fusarien, die die Ähren infizieren. Die Pflanzen bilden dann große Mengen Toxine, die sowohl für Tiere als auch für Menschen giftig sind.

Um die Menge der eingesetzten Pestizide so weit wie möglich zu reduzieren, hat sich Krainbring eine spezielle Pflanzenschutzmittel-Spritze aus Dänemark gekauft, die den Weizen besser benetzt als herkömmliche Spritzen. Damit kann er bis zu 50 Prozent der eingesetzten Mittel einsparen. Außerdem achtet er darauf, nur bei optimalen Einsatzbedingungen zu fahren: wenig Wind und Sonnenstrahlung und einer Luftfeuchte von mindestens 60 Prozent. Bevor Krainbring mit seiner Arbeit beginnen kann, muss auf seinem Traktor noch alles richtig eingestellt werden.

O-Ton 03 Phillip Krainbring:

Also ich hab hier mehrere Computer. Das ist einmal ein Computer, der nur für die Spritze ist, den habe ich jetzt gerade eingestellt. Dann ist es ein Computer, der für die ganze GPS-Steuerung ist. Also die Spritze schaltet sich automatisch ein und aus, dass ich quasi nichts doppelt behandel. Das kriegt man mit dem Auge nicht so gut hin, als wenn es ein Satellit steuert. Und da habe ich jetzt gerade sozusagen die Daten von der Fläche geladen, auf der wir uns befinden, und dann können wir auch gleich losfahren, sozusagen.

Erzählerin:

Phillip Krainbring, der einen Ackerbaubetrieb in der Nähe von Magdeburg bewirtschaftet, ist seit Jahren bemüht, die eingesetzten Mengen an Pflanzenschutzmitteln auf ein Minimum zu reduzieren. Er achtet auf die Boden- und Pflanzengesundheit, sagt, er möchte einen anderen Weg als den herkömmlichen einschlagen, Alternativen ausprobieren. So behandelt er seine Böden zum Beispiel mit Präparaten aus Mikroorganismen, die die Pflanzengesundheit stärken. Für sein Bemühen erhielt er im Jahr 2019 den jährlichen Branchenpreis und wurde zum Ackerbauern des Jahres gewählt.

Pestizide sind nicht die einzige Möglichkeit, um Ackerkulturen vor gefräßigen Insekten, giftigen Pilzen und schnell wachsenden Unkräutern zu schützen. Die Biolandwirtschaft kommt ohne diese Chemikalien aus. Doch ihr Einsatz ist einfach und effektiv.

Wenn sie schon genutzt werden, dann so sparsam wie bei Phillip Krainbring, so erhofft es sich auch die EU. Im Jahr 2020 hat sie angekündigt, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bis 2030 um die Hälfte zu reduzieren. In Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten, in Biosphärenreservaten oder anderen Schutzgebieten soll der Pestizid-Einsatz komplett verboten werden. Bislang ist das nur ein unverbindliches Ziel, immerhin hat die EU-Kommission im Juni 2022 den Entwurf für eine rechtlich bindende Verordnung veröffentlicht. Aber ist eine Landwirtschaft mit halb so viel Pestizideinsatz überhaupt machbar? Martin Häusling, Mitglied des europäischen Parlaments und agrarpolitischer Sprecher der Grünen, ist zuversichtlich.

O-Ton 04 Martin Häusling, EU-Politiker:

Die Zahl ist tatsächlich eine Herausforderung, die ist auch gut, auch innerhalb dieses Zeitraumes durchaus machbar. Ich denke, wir müssen grundsätzlich zum Überdenken unserer Einsätze von Pestiziden reden, weil ein Punkt wird immer bei der ganzen Diskussion außer Acht gelassen: Wir haben auch eine europäische Biodiversitätsstrategie, wir haben auch die Verpflichtung, den Verlust an Biodiversität zu stoppen.

Erzählerin:

Dieser Verlust hat in den vergangenen Jahrzehnten dramatische Ausmaße angenommen. Europaweit ist sowohl die Zahl der Vögel als auch der Insekten stark zurückgegangen und immer mehr Arten sind vom Aussterben bedroht.

Die Gründe für den Rückgang der Biodiversität sind vielfältig. Sie liegen unter anderem in den immer größer werdenden Ackerflächen und dem Verlust von Lebensräumen wie Hecken oder Feldrainen. Aber auch die Pflanzenschutzmittel tragen eine Mitschuld. Wie hoch sie genau ist, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

Klar nachweisbar ist jedoch der negative Einfluss auf sogenannte Nicht-Zielorganismen, also Pflanzen und Tiere in Boden, Wasser und Luft. Ein pauschales Reduktionsziel der EU hält Martin Häusling, der selber einen Bio-Betrieb bewirtschaftet, trotzdem für ungeeignet.

O-Ton 05 Martin Häusling:

Weil die Ziele zum einen nicht konkret genug benannt sind und man jetzt mit Tonnen zum Beispiel operiert pro Mitgliedsland, was überhaupt keine gute Grundlage ist, um Minimierungsziele zu erreichen. Wir müssen uns die Mittel einzeln anschauen und nicht nur darüber reden, wie viel wird insgesamt ausgebracht.

Erzählerin:

Eine Kritik, die von vielen Landwirten geteilt wird. Denn wie giftig ein Mittel ist, hängt nicht unbedingt von seiner Menge ab. So können moderne Wirkstoffe in geringer Dosierung ebenso wirksam sein wie größere Mengen älterer Mittel.

Auch Landwirt Phillip Krainbring hält von dem 50-Prozent-Reduktionsziel wenig.

O-Ton 06 Phillip Krainbring:

Dieses Jahr musste ich im Getreide zwei Mal gegen Pilzkrankheiten bekämpfen, dann konnte ich halt zwei Mal auch was reduzieren. Letztes Jahr habe ich nur eine Maßnahme gegen Pilzkrankheiten durchgeführt. Im Vergleich habe ich letztes Jahr weniger gebraucht als dieses Jahr. Aber es geht ja darum, wie ich diese Maßnahmen, die ich manchmal setzen muss, einfach möglichst effektiv hinkriege.

Erzählerin:

Für den heute stark verbreiteten Einsatz von Pestiziden macht Martin Häusling vor allem die aktuelle landwirtschaftliche Praxis mit ausgedehnten Monokulturen verantwortlich, in denen sich Schädlinge und Krankheiten leichter vermehren

können. So wächst zum Beispiel auf der Hälfte der Getreideanbaufläche in Deutschland ausschließlich Weizen. (1) Aber auch andere Kulturen wie Mais oder Raps werden sehr oft angebaut.

O-Ton 07 Martin Häusling:

Wir haben einfach drastisch verengte Fruchtfolgen. Und wenn ich drastisch verengete Fruchtfolgen habe, Beispiel Raps, wenn Sie alte Lehrbücher anschauen, dann steht da drin, den Raps kann ich nur alle sieben Jahre anbauen. Realität ist in Deutschland: Der Raps wird alle drei Jahre angebaut. Und dann handel ich mir sozusagen die Probleme selber ein als Landwirt.

Erzählerin:

Der Grund für den häufigen Anbau nur weniger Kulturen liegt in der wirtschaftlichen Rentabilität für die Landwirte. Solange es keine Maßnahmen gibt, die auch Anbau-Alternativen lukrativ machen, wird sich daran wohl auch kaum etwas ändern. Viele Pflanzen, deren Anbau aus ackerbaulicher Sicht sinnvoll wäre, werden nicht in ausreichend großen Mengen nachgefragt. Dazu kommt ein Einfluss aus einer ganz anderen Richtung.

O-Ton 08 Martin Häusling:

Jeder Biobauer ist natürlich ein Verlust für Bayer Monsanto und für BASF und wie sie alle heißen. Oder jeder Biobauer ist auch ein Verlust für Yara, den größten Stickstoffproduzenten in Europa. Die werden natürlich alle für ihr Geschäftsmodell kämpfen. Das ist doch völlig klar. Das ist ein harter Kampf sozusagen, jetzt nicht zwischen den Bauern, sondern an der konventionellen Landwirtschaft verdienen ja ganz viele mit. An einer Hacke verdient man nur einmal, wenn man die verkauft, ja. Aber Spritzmittel, die muss ich jedes Jahr wieder einkaufen.

Erzählerin:

Die Menge der Pestizide, die in Deutschland gekauft wird, bewegt sich seit vielen Jahren zwischen 30- und 35.000 Tonnen. (2) Je nach Witterungsbedingungen variiert der Bedarf von Jahr zu Jahr. Zwar sind die Mengen seit 2017 zurück gegangen, im Jahr 2021 jedoch wieder auf etwas über 29.000 Tonnen angestiegen. Ein klarer Trend lässt sich also, entgegen aller Hoffnungen, nicht beobachten. (3) Auch Doreen Gabriel will das ändern. Sie arbeitet am Julius-Kühn-Institut, dem Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen.

Atmo 04:

Lautes Rascheln, Schritte

O-Ton 09 Doreen Gabriel, Wissenschaftlerin, Julius-Kühn-Institut:

Jetzt stehen wir in einem Weizenstreifen, der ist etwa 18 Meter breit und wir sehen schon die unterschiedlichen Vegetationshöhen vom Raps, der ist viel höher als er Weizen.

Erzählerin:

In der Nähe von Hannover bahnt sich die Wissenschaftlerin den Weg durch ein Getreidefeld. Sie möchte herausfinden, welche positiven Effekte der gemeinsame Anbau von zwei verschiedenen Ackerkulturen auf die Biodiversität hat.

Normalerweise wird auf einem Acker nur eine Kultur angebaut. Das ist nicht nur für das menschliche Auge, sondern auch für Insekten recht monoton. Hier jedoch wechseln sich Weizen und Raps ab, Experten sprechen von Streifenanbau.

O-Ton 10 Doreen Gabriel:

Die Idee dieses Systems ist, dass zum einen wir zwei Kulturen auf einem Feld anbauen – wir erhöhen damit praktisch die Kulturarten-Diversität auf dem Feld – und zum anderen erhöhen wir die Grenzlinien-Dichte im Feld. Wenn man spazieren geht, sieht man ja häufig, dass Insekten sich entlang der Wege orientieren. Und mit Grenzlinien meine ich jetzt hier diese unterschiedlichen Strukturen, die einfach durch diese zwei Kulturen in einem Feld entstanden sind. Und Insekten orientieren sich entlang von diesen Randstrukturen, von diesen Grenzlinien.

Erzählerin:

Gabriel will herausfinden, wie sich die Biodiversität, aber auch die Ernteerträge, durch den Streifenanbau verändern. Er soll Schädlinge fernhalten und Nützlinge gezielt fördern. Der gelbblühende Raps zieht Schwebfliegen oder Marienkäfer an, die sich dann nebenan im Weizen über unerwünschte Arten wie Blattläuse oder Rapsglanzkäfer hermachen. Die Hoffnung ist, dass so der Schädlingsbefall gering bleibt und weniger Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden müssen.

O-Ton 11 Doreen Gabriel:

In einem Pilotprojekt konnte gezeigt werden, dass die Blattläuse um die Hälfte in der Dichte reduziert waren im Streifenanbau und die Rapsglanzkäfer um 20 Prozent, also die Larven der Rapsglanzkäfer. Das bezog sich allerdings nur auf vier Betriebe, und wir wollen jetzt natürlich über 14 Betriebe schauen, wie sich die Ergebnisse halten.

Erzählerin:

Einige Wochen zuvor war Doreen Gabriel bereits unterwegs, um mit Fallen die Anzahl der Insekten – Kohlschotenrüssler, Rapsglanz- oder Marienkäfer – zu bestimmen. In dieser Woche nun wird geerntet.

Atmo 05:

Sichel schneidet gleichmäßig Getreide ab, Rascheln

Erzählerin:

Gemeinsam mit zwei Mitarbeiterinnen fährt die Wissenschaftlerin zu jedem der 14 Partnerbetriebe. An neun Stellen ernten sie mit einer Sichel jeweils einen Quadratmeter Weizen und verstauen ihn in einem beschrifteten Sack. Auf dem Feld nebenan, einer Vergleichsfläche, auf der ausschließlich Weizen angebaut wird, sammeln sie weitere sechs Proben ein.

O-Ton 12 Doreen Gabriel:

Diese Proben werden dann getrocknet, gedroschen und gewogen, um halt den Hektar-Ertrag hochzurechnen, und dann werden auch Qualitätsanalysen durchgeführt, das heißt Proteingehalt wird untersucht und Hektolitergewicht, Tausendkorngewicht.

Erzählerin:

Sollten die Ergebnisse ebenso erfolgreich sein wie die des Pilotprojekts, will Gabriel eine förderfähige Maßnahme daraus entwickeln. Dafür wird ermittelt, welche Vorteile der Streifenanbau hat und was es den Landwirt kostet, diese auch zu erreichen. Denn Aufwand und Kosten sind im Streifenanbau höher als bei einer Monokultur.

Neben einer veränderten Anbaupraxis kann die benötigte Pestizidmenge auch mit technischen Maßnahmen reduziert werden. Daran forscht und arbeitet Michael Horsch. Das ehemals kleine Familienunternehmen Horsch Maschinen GmbH ist global expandiert. Neben dem Hauptsitz im bayerischen Schwandorf gibt es Standorte unter anderem in den USA, in China und Brasilien. Das Unternehmen entwickelt auch Pflanzenschutzspritzen und ist dabei besonders darauf bedacht, die Einsatzmengen zu minimieren.

O-Ton 13 Michael Horsch, Landwirt und Unternehmer:

Also da haben wir einen ganz großen Beitrag schon geleistet, allein was die großen Einsparungsmöglichkeiten angeht. Da haste mal ruckzuck 10, 20, 30 Prozent nur durch die bessere Technik, die du anwenden tust. Unabhängig davon, was du für Mittel einsetzen tust.

Erzählerin:

Doch in welcher Größenordnung lassen sich Pflanzenschutzmittel reduzieren ohne Ernteverluste befürchten zu müssen? 2017 veröffentlichte das französische Institut für Agrarforschung eine Studie, in der der Pestizideinsatz auf fast 1.000 französischen Bauernhöfen untersucht wurde. Die Forscher kommen zu einem erstaunlichen Ergebnis: Auf fast zwei Dritteln der Betriebe konnten der Einsatz von Pestiziden um 42 Prozent reduziert werden. Und das ganz ohne Ertragsverluste. (4)

Voraussetzung waren dafür allerdings veränderte Fruchtfolgen oder widerstandsfähigere Pflanzen. Deshalb können die Ergebnisse nicht ohne weiteres verallgemeinert werden. Sie zeigen aber, dass Einsparungen ohne Ernteverlust möglich sind.

Auch in Deutschland gibt es Untersuchungen dazu. An der bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft beschäftigt sich Klaus Gehring seit der Mitte der 1990er-Jahre mit dem Thema Unkrautregulierung. Wenn nicht mehr so viel Pestizide eingesetzt werden sollen, so Gehring, brauche es Alternativen. Diese liegen vor allem in der mechanischen Unkrautbekämpfung, zum Beispiel mit dem Pflug. Doch das habe unschöne Nebenwirkungen.

O-Ton 14 Klaus Gehring, Landesamt für Landwirtschaft Bayern:

Es gibt verschiedene Nachteile. Für den Betrieb ist einmal der Nachteil: Es ist aufwendiger, es ist zeitintensiver, es ist teurer. Das sind produktionstechnische Nachteile. Und hinsichtlich Umwelt hat die mechanische Unkrautregulierung auch einen großen Pferdefuß: Sie beruht auf weiter Strecke mit Eingriffen in den Boden. Also die Unkräuter werden gehackt, gestriegelt, Boden wird bewegt, oberflächlich wird der Boden gelockert. Und dies bedeutet auf hängigen Flächen automatisch ein deutlich erhöhtes Erosionsrisiko.

Erzählerin:

Das Pflügen hat noch einen weiteren Nachteil: den vermehrten Kohlenstoffaustrag aus dem Boden. In einem mehrjährigen Versuch konnte die Universität Kiel zeigen, dass sich die Treibhausgasemissionen aus Ackerflächen deutlich reduzieren lassen, wenn auf das Pflügen vor der Aussaat verzichtet wird. (5) Direktsaat heißt das Verfahren. Beim Pflügen werden zwar die Unkräuter bekämpft, aber dadurch, dass der Boden in großem Stil geöffnet und gewendet wird, kommt es zu Zersetzungsprozessen und Treibhausgase werden frei. Und hier kommen die Pestizide ins Spiel. Denn um auf den Pflug verzichten zu können und Treibhausgase einzusparen, braucht es Alternativen. Eine davon ist Glyphosat.

O-Ton 15 Klaus Gehring:

Glyphosat ist ein Herbizid. Das ist ein chemisches Herbizid. Das ist ein Wirkstoff, der bisher einzigartig ist. Es gibt keinen anderen Wirkstoff, der mit demselben Wirkmechanismus und derselben Effizienz Unkräuter bekämpft.

Erzählerin:

Jahrelang hatte es in Deutschland und auf EU-Ebene heftige Debatten darüber gegeben, ob der Einsatz von Glyphosat verboten werden sollte. Immer mehr Studien belegen, dass das Mittel nicht nur Unkräuter tötet, sondern auch negative Effekte auf die Biodiversität und das Bodenleben hat. Die aktuelle EU-Zulassung läuft im Dezember 2023 aus. Mitte Oktober wollten die europäischen Mitgliedsstaaten über eine Verlängerung entscheiden, anders als im Vorfeld erwartet, haben sie nicht zugestimmt. Die Abstimmung wurde kurzfristig vertagt. Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung steht, dass Glyphosat in Deutschland Ende 2023 vom Markt genommen werden soll. Solange es jedoch auf EU-Ebene zugelassen bleibt, ist ein nationales Verbot rechtlich schwierig – wenn nicht sogar unmöglich. Wenige Wochen vor der EU-Abstimmung hat die EFSA, die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, ihre Untersuchungsergebnisse zur Wiedezulassung von Glyphosat veröffentlicht. Die EFSA schreibt:

Zitator:

Bei der Bewertung der Auswirkungen von Glyphosat auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf die Umwelt wurden keine kritischen Problembereiche festgestellt.

Erzählerin:

Allerdings, so räumt die EFSA ein, gebe es einige Datenlücken. So konnte unter anderem das ernährungsbedingte Risiko für Verbraucher nicht abschließend geklärt werden.

Im Jahr 2015 hatte die EFSA erklärt, es sei unwahrscheinlich, dass Glyphosat beim Menschen Krebs erzeuge. Die Internationale Agentur für Krebsforschung kam im selben Jahr jedoch zu einem anderen Ergebnis und bewertete Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend“.

Weltweit wird Glyphosat in höchst unterschiedlichem Ausmaß eingesetzt. Während herkömmliche Ackerkulturen bei Kontakt mit dem Herbizid sterben – ebenso wie die Unkräuter – gibt es gentechnisch veränderte Pflanzen, die gegen Glyphosat resistent sind. Felder mit gentechnisch veränderten Pflanzen können also auch während der Wachstumsphase mit dem Herbizid behandelt werden. Entwickelt wurden diese

Pflanzen – ebenso wie das Glyphosat – vom heute zu Bayer gehörenden US-Unternehmen Monsanto. Das Unternehmen verkauft beides: das gentechnisch veränderte Saatgut und das dazu passende glyphosathaltige Herbizid namens Roundup.

In Deutschland ist der Anbau gentechnisch-veränderter Pflanzen verboten, deshalb ist der Glyphosateinsatz deutlich geringer als in den USA oder in Südamerika. Doch der Import von Futtermitteln aus diesen Ländern ist in Europa seit Jahren gängige Praxis. Landmaschinenhersteller Michael Horsch wirft der EU daher Doppelmoral vor:

O-Ton 16 Michael Horsch:

Es ist eigentlich ein Irrsinn. Bei uns wird man es verbieten, dort wo wir am wenigsten Schindluder mit betreiben. Und dort, wo am meisten Schindluder betrieben wird, wird man es noch, indem wir die Nahrungsmittel nach wie vor von den Ländern kaufen und bei uns importieren, noch stillschweigend hinnehmen. Also das muss irgendwann mal aufhören, dass wir dieses Greenwashing oder Pestizidwashing betreiben.

Atmo 06:

Vogelgezwitscher

Erzählerin:

Statt Glyphosat und andere chemische Pestizide zu nutzen, können Unkräuter auch mechanisch entfernt werden. Was das in der Praxis heißt, weiß auch der niedersächsische Landwirt Arnd von Hugo. Er steht auf seinem Rübenacker, auf dem das Unkraut in diesem Jahr gute Wachstumsbedingungen hatte.

O-Ton 17 Arnd von Hugo, Landwirt:

Wir haben am Anfang der Vegetation Herbizide eingesetzt, um die Unkräuter zu unterdrücken, jetzt, am Ende, sind wir mehrfach mit der Handhacke durchgegangen, also haben auch da schon Strategien natürlich verwendet, um ohne Chemie auszukommen. Aber das war sehr zeitintensiv und auch kostenintensiv. Also hier ist tatsächlich mehrfach per Hand Unkrautbesatz reduziert worden, indem wir hier durchgegangen sind und die Unkräuter rausgezogen oder gehackt haben.

Erzählerin:

Um die etwa 20 Hektar Rüben per Hand zu bearbeiten, waren rund 100 Arbeitsstunden nötig, so der Landwirt. Hätte er komplett auf chemische Unkrautregulierung verzichtet, wäre es ein Vielfaches gewesen. Viele seiner Berufskollegen, so von Hugo, machten sich aktuell große Sorgen, ob sie ihre Betriebe überhaupt noch wirtschaftlich rentabel betreiben können, sollte die Anwendung von Glyphosat und anderen Mitteln stark eingeschränkt werden. Die Stimmung unter den Berufskollegen sei gespalten. Die einen verzweifeln und aufgebracht ...

O-Ton 18 Arnd von Hugo:

Und dann gibt es einen Bereich von Landwirten, die einfach sagen: So, ich bin da raus. Ich will mich damit gar nicht mehr beschäftigen, das kann in Zukunft wer

anderes machen. Also die versuchen, sich bis zum Generationswechsel hinzuretten und dann ihre Betriebe aufzugeben. Ich finde es schade, vor allen Dingen deswegen, weil damit eben auch in den Dörfern eine Struktur wegbricht und auch eine Kultur wegbricht von Leuten, die wir brauchen, um diese Flächen zu bewirtschaften. Wenn die einmal aufgeben, weil sie vielleicht von der Politik sich nicht respektiert fühlen und beachtet fühlen, dann kriegen wir die nicht wieder.

Erzählerin:

Die Notwendigkeit, Pflanzenschutzmittel sorgsamer einzusetzen, ist Arnd von Hugo bewusst.

O-Ton 19 Arnd von Hugo:

Also jeder Landwirt sieht ja Perspektiven, Pflanzenschutzmittel zu reduzieren. Gerade im Bereich der Robotik haben wir viele Möglichkeiten, aber auch über Züchtung haben wir viele Möglichkeiten, was zu machen.

Erzählerin:

Wie diese neuen Möglichkeiten aussehen könnten, das wird aktuell in Hannover erforscht.

Atmo 07:

Tür geht auf, Gespräch, Klopfen, Begrüßung

Erzählerin:

Hilmar von Münchhausen, Geschäftsführer des Ackerbauzentrums Niedersachsen, führt durch die Gänge des Laserzentrums Hannover. „Achtung Laser“ steht auf der ersten Tür. Hinter einer zweiten arbeiten gerade ein Forscher und eine Forscherin an einem großen weißen Kasten: einem Laser-Roboter.

O-Ton 20 Hilmar von Münchhausen, Geschäftsführer Netzwerk Ackerbau:

Da geht es um den Einsatz von Lasern und insbesondere um Ungräser, also auf den Ackerfuchsschwanz haben wir uns hier konzentriert, um zu versuchen oder um herauszufinden: Kann man mit einem Laser so eine Ackerfuchsschwanz-Pflanze sozusagen schädigen, und zwar so schädigen, dass die Kulturpflanze dann schneller wachsen kann. Und wir haben herausgefunden: Ja, das geht.

Erzählerin:

Der Ackerfuchsschwanz ist ein Gras und wächst gerne in Getreidefeldern. Da er inzwischen gegen fast alle Herbizide resistent ist, macht er sowohl im konventionellen als auch im ökologischen Landbau große Probleme. (6) Bis ein Roboter praxisreif ist, dauert es jedoch viele Jahre. Die eingebaute Kamera muss in der Lage sein, einen kleinen Ackerfuchsschwanz von einer kleinen Weizenpflanze zu unterscheiden, um das Unkraut dann – genau an der richtigen Stelle – mit einem Laserstrahl zu treffen und zu schädigen. Im Labor klappt das bereits gut, auf dem Acker jedoch ruckelt und staubt es, gibt es Steine, Wind und Regen. Auch an der Energiezufuhr des Roboters muss noch geforscht werden. Trotz der aufwendigen Entwicklung sieht von Münchhausen große Chancen in neuer, smarterer Technik.

O-Ton 21 Hilmar von Münchhausen:

Wir brauchen viel mehr innovative Lösungen. Wir brauchen Forschung. Wir brauchen Digitalisierung. Wir brauchen dieses Spot Spraying, das heißt, weg von einem flächigen Ausbringen der Mittel und hin zu einem genau lokalisierten Bereich, wo es das Problem gibt. Und da muss das Mittel hin. Hocheffizient müssen wir mit diesen Mitteln umgehen. Das ist der Weg, um auf der einen Seite Produktionsleistungen zu haben und auf der anderen Seite die Umweltwirkung zu reduzieren.

Erzählerin:

Oft sind die Alternativen zum Pestizideinsatz allerdings teuer und die Frage bleibt, wer die Mehrkosten dafür trägt. Genau das möchte Achim Spiller von der Uni Göttingen herausfinden. „Landwirtschaft 4.0 – ohne chemisch-synthetischen Pflanzenschutz“ heißt das Forschungsprojekt, an dem auch die Universität Hohenheim und das Julius-Kühn-Institut beteiligt sind. Im Unterschied zum ökologischen Landbau bleibt der Einsatz von mineralischen Düngemitteln dabei erlaubt. Generell gelte jedoch, so Achim Spiller, dass die Unterschiede zwischen öko und konventionell oft gar nicht so groß und zum Teil auch fließend seien.

O-Ton 22 Achim Spiller, Professor, Uni Göttingen:

Bio-Landwirtschaft ist ja klar definiert. Konventionelle Landwirtschaft ist bisher sozusagen alles andere. Aber wir wissen aus der Forschung heraus, dass die Unterschiede im Hinblick auf die Umweltfreundlichkeit verschiedener landwirtschaftlicher Betriebe ziemlich groß sind, auch im konventionellen Bereich. Dass es also nicht irgendwie nur schwarz-weiß sozusagen gibt, sondern auch eine ganze Menge Graustufen. Und deshalb ist die Idee zu überlegen, was könnte eine Landbewirtschaftungsform sein, die umweltfreundlicher ist als der heutige übliche konventionelle Landbau, aber vielleicht dann höhere Erträge erzielt als die Biolandwirtschaft.

Erzählerin:

Denn bei allen Vorteilen hat der Biolandbau einen entscheidenden Nachteil. Laut statistischem Bundesamt waren die Erntemengen auf ökologisch produzierenden Betrieben im mehrjährigen Durchschnitt fast 50 Prozent geringer als auf konventionellen Betrieben. (7) Deutschlandweit liegt der Anteil von ökologisch produziertem Getreide bei lediglich drei Prozent der Gesamtmenge. (8) Zwar ist die Nachfrage nach regionalen, ökologisch produzierten Lebensmitteln während der Corona-Zeit gestiegen. In Zeiten von Inflation und hohen Energiepreisen sparen viele Haushalte jedoch an den Lebensmittelkosten, und das wird bereits an einem Nachfragerückgang im Biohandel sichtbar. (9) Eine Zwischenlösung wären Lebensmittel, die zwar nicht die hohen Bio-Anforderungen erfüllen, trotzdem aber umweltschonender produziert werden als in der herkömmlichen konventionellen Landwirtschaft.

O-Ton 23 Achim Spiller:

Was jetzt erst mal ganz wichtig ist, dass man dann eine solche Zwischenform auch wirklich definiert und auch klar festlegt, was dann da drunter zu verstehen ist. Also es gab schon mal vor gut zwei Jahrzehnten erste Versuche, mal sowas zu entwickeln, und sie sind damals daran gescheitert, dass jeder was anderes darunter verstanden hat.

Erzählerin:

Im Ökolandbau ist klar festgelegt, dass chemische Dünger und Pestizide verboten sind. Kontrollen sind daher einfach. Bei Zwischenformen sieht das anders aus.

O-Ton 24 Achim Spiller:

Die Menschen müssten dazu dann erst mal Vertrauen fassen. Ein bisschen mehr werden sie dafür bezahlen müssen. Vielleicht deutlich geringere Aufschläge als bei den Biolebensmitteln, aber ein bisschen teurer wird's sicherlich werden.

Erzählerin:

Diese Mehrkosten für die Reduktion der Pflanzenschutzmittel können entweder durch gezielte Agrarsubventionen oder höhere Verbraucherpreise gedeckt werden. Und das sollten sie auch – nicht nur im Hinblick auf den Erhalt der Artenvielfalt, sondern auch im Hinblick auf die menschliche Gesundheit. Zwar werden Pflanzenschutzmittel vor der Zulassung einem aufwendigen Prüfverfahren unterzogen, trotzdem kommt es immer wieder vor, dass eingesetzte Wirkstoffe Jahre später aufgrund toxischer Wirkungen auf den Menschen doch wieder verboten werden müssen.

Der Landwirt und Landmaschinenhersteller Michel Horsch sieht noch eine ganz andere Möglichkeit, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln schnell zu reduzieren: Eine Umstellung der Ernährung. Denn nur 20 Prozent des in Deutschland angebauten Getreides werden als Lebensmittel verwendet. Fast 60 Prozent dienen als Tierfutter. (10) Würde der Futtermittel-Anteil gesenkt, wären auch geringere Ernten vertretbar.

O-Ton 25 Michael Horsch:

So weit wie möglich runter vom Fleisch, so weit wie möglich runter vom processed food, von verarbeiteten Nahrungsmitteln. Das gehört eigentlich propagiert. Und wenn wir das mal erreicht haben, dass die Gesellschaft sich im Größeren umgestellt hat, dann kann ich den nächsten Schritt gehen und sagen, okay, jetzt können wir auch uns eine Ökolandwirtschaft leisten, wo man auch durchaus die Erträge dann doch runterfahren kann. Dann passt es für mich zusammen. Dann bin ich dabei. Aber nicht umgekehrt, den einen Schritt vor dem anderen zu gehen.

Abspann:

SWR2 Wissen (mit Musikbett)

Sprecherin:

Reiche Ernte mit weniger Pestiziden. Von Leonie Jost. Sprecherin: Sarah Kempin. Redaktion: Dirk Asendorpf. Regie: Andrea Leclerque. Ein aktualisierter Beitrag aus dem Jahr 2022.

Abbinder

* * * * *

- (1) <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-arbeiten-foerster-und-pflanzenbauer/was-waechst-auf-deutschlands-feldern>
- (2) <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/pflanzenschutzmittelverwendung-in-der#absatz-von-pflanzenschutzmitteln>
- (3) <https://www.agrarheute.com/pflanze/pflanzenschutz-2021-mehr-wirkstoffe-verkauft-596758>
- (4) <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/research-in-context/details/news/weniger-pestizide-aber-nicht-weniger-ernte-und-weniger-einkommen-auf-vielen-bauernhoeften-scheinbar-moeglich/>
- (5) <https://www.uni-kiel.de/de/detailansicht/news/060-maisdirektsaat#>
- (6) <https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/ackerbau/unkrautregulierung/problemunkraeuter/einjaehrige-unkraeuter/ackerfuchsschwanz>
- (7) <https://www.oekolandbau.de/handel/marktinformationen/der-biomarkt/marktberichte/ertraege-im-biologischen-und-konventionellen-landbau/>
- (8) <https://www.agrarheute.com/markt/marktfruechte/biogetreide-markt-bleibt-nische-trotz-hoher-preise-589069>
- (9) <https://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-wissen/bio-lebensmittel/wird-bio-tatsaechlich-zu-teuer/>
- (10) <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-arbeiten-foerster-und-pflanzenbauer/was-waechst-auf-deutschlands-feldern>